



Potsdamer Kartoffel

Gelesen in einem Artikel, erschienen in der Fachzeitschrift **Sterne und Weltraum**,
Heft 8 / 2002, Themen der Wissenschaft

Nachgedacht als mini-sailor
Peter Schuster

Die Potsdamer Kartoffel _ _ _
Ein rein aus Satellitenstörungen abgeleitetes Modell.
Das hier stark überhöht dargestellte Geoid (Fläche "Normal Null")
weicht von einer regelmäßigen Ellipsoidoberfläche nur um maximal 100 Meter ab.
Im gleichen Maßstab ließe sich dies bei diesem Format überhaupt nicht erkennen darstellen
-->

Was haben wir mini-sailors wohl mit dieser verbeulten Darstellung unserer Erde - **die Potsdamer Kartoffel** - zu tun?

War es noch bekanntermaßen Josua Slocum als erster Einhand-Weltumsegler, der sich auf seinen Reisen rund um die Welt hauptsächlich von Kartoffeln ernährte. So schreibt er es jedenfalls in seinem Buch.

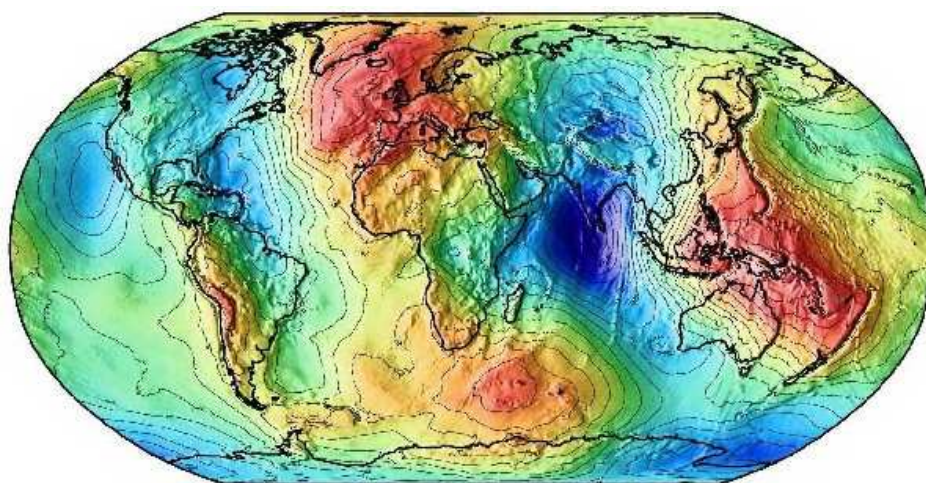
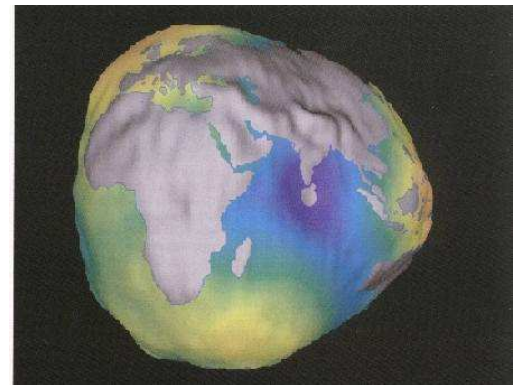
Diese hielten sich halbwegs während den langen Zeiten auf dem Wasser und den beschränkten Lagerbedingungen in seiner Spray. Aber diese seltsame Kartoffel. Wir doch heute nicht mehr. Wir haben zur Ernährung ganz andere Möglichkeiten auf einem Segler. Kartoffeln notfalls geschält und tiefgefroren oder zumindest konserviert aus der Büchse.

Nein, auf was hier aufmerksam gemacht werden soll sind neueste Forschungsergebnisse. Große Überraschung: Das Meer als Normal-Null ist eigentlich dafür überhaupt nicht geeignet. Nicht mehr. Oder nur unter Annahmen.

Sind doch alle Seefahrer der festen Überzeugung, daß Meere und Ozeane schön gleichmäßig rund um die Erde herum verteilt sind. Die durch die Erdrotation bedingte Äquatorwulst fällt dabei nicht weiter auf.

Seefahrer jedoch kannten schon immer den Effekt, daß die Erde zumindest gebogen wenn nicht gar ganz rund sein muß, denn wenn ein Segler hinter der Kimm auftaucht oder verschwindet ist nur diese Erklärung dafür möglich. Die Kugel wird dann daraus, wenn man erst einmal herum gesegelt ist. Schon immer war den Seefahrern aufgefallen das die Sternbilder südlich des Äquators anders am Himmel stehen als im Norden zusätzlich jeweils den Jahreszeiten entsprechend.

Allenfalls, vor erdgeschichtlich gar nicht allzu langer Zeit, war über den Rand der Erde als Scheibe hinaus der freie Fall ins unendliche Nichts oder die Hölle angesagt. Ein von Landmännern lange Zeit erfolgreich gepredigter Glauben.

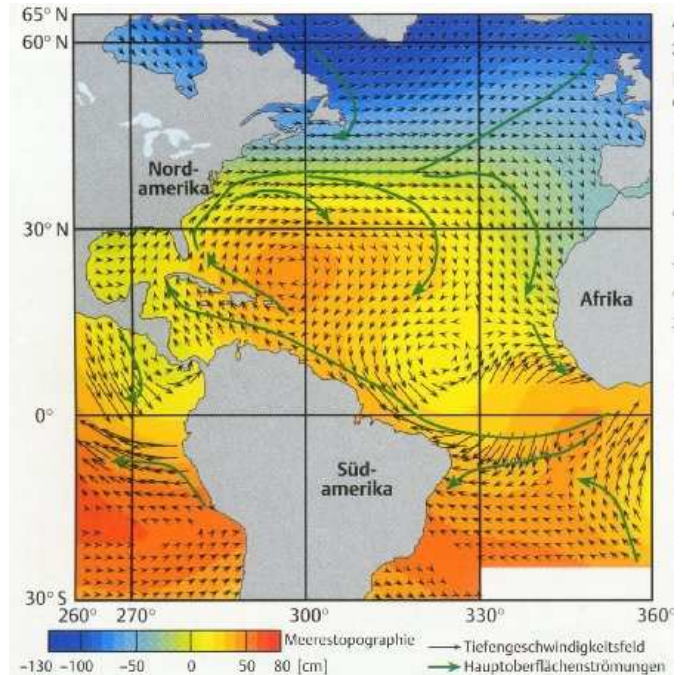


-110 m -90 m -70 m -50 m -30 m -10 m 10 m 30 m 50 m 70 m 90 m 110 m

Plastisch dargestellte Abweichung des Geoids vom Bezugsellipsoid
("Beulen und Dellen") in ihrer geographischen Verteilung.
Die Werte der Abweichung liegen zwischen -110m und +110 m (siehe Skala)

Die analog zur Landtopographie mit Bezug zum Geoid ("Normal Null") definierte Meerestopographie hängt direkt mit dem großräumigen Muster der klimatisch wichtigen Ozeanzirkulationen zusammen.

Wenn man das Bild genauer betrachtet erkennt man, daß Island etwa 170 m und die Beringstraße gar etwa 200 Meter höher liegen als der Indische Ozean. Da müßte man meinen, daß alles Wasser dort hin fließt. Die nur ca. 60 m tiefe Beringstraße wäre wieder trockenem Fußes wieder zu durchqueren. Was ja bis vor ca. 10.000 Jahren während der letzten Eiszeit möglich war. Man ist heute sicher, daß die heutigen Eskimos damals als Mongolen über die trocken gefallene Beringstraße von Sibirien über diesen Weg dorthin gewandert sind. Zu dieser Zeit war wesentlich mehr Wasser in Gletscher gebunden. Wir leben derzeit in einem relativ warmen Interglazial. Ein Anstieg der Meere ist immer noch nachzuweisen. Während ganz Länder wie Holland z.B. jährlich ca. 2 cm allmählich absinken heben Norwegen und Schweden sich langsam, so daß einzelne Häfen der Wikinger wie Lovänger in Schweden heute wegen zu geringer Wassertiefe nicht mehr mit dem Schiff zu erreichen sind.



Das Bild zeigt, daß es offensichtlich nicht nur die Winde allein sind, die wie der Passat etwa über den Atlantik die Strömung vorantreibt. Auch der kalte Strom in der Tiefe vor Labrador und Grönland wird durch die Eisbildung mit verursacht. Eis bindet beim Ausfrieren weniger Salz, das angereicherte kälter und schwerer gewordene Meerwasser sackt zu Boden. Es fließt dann in der Tiefe zwischen Grönland und Island hindurch bis in den Golf von Mexiko. Um von hier aus als warmer Golfstrom nach Norden zurückzukehren. Eine gigantische Pumpe.

In den "Beulen und Dellen des Geoids und den Variationen der Schwere an der Erdoberfläche zeigen sich die unregelmäßige Massen- und Dichteverteilung im Erdinnern. -->

Die Plattentektonik, die in Island in der Allmangja-Schlucht gut zu erkennen ist, verschiebt Amerika jedes Jahr um 1 cm Richtung Westen, Europa nach Osten. Dabei wird diese jedes Jahr um ca. 2 cm breiter. Italien schiebt mit regelmäßigen Erdbeben nach Norden, und läßt die Alpen jedes Jahr um ca. 4 cm wachsen. Irgenwann in weiterer Ferne liegt dann Neapel vielleicht in der Gegend von Wien.

Auf dem rechten Bild ist die heutige Vorstellung über die Bewegungen und Strömungen in und auf der Erde wiedergegeben.

Der graue Kern besteht aus Nickel/Eisen mit einem atomaren Kernreaktor im Zentrum der bei ca. 6.000 °Celsius als Wärmequelle die Erde von innen her aufheizt, und so Leben mit flüssiges Wasser als Voraussetzung auf der Oberfläche erst möglich macht.

Dabei strömt unter hohem Druck stehendes teigiges heißeres Material langsam nach oben. Schiebt dabei die relativ dünne leichte Erdkruste hin und her (Plattentektonik), wobei es immer wieder zu Vulkanausbrüchen, Erbeben und zur langsamen Verschiebung ganzer Erdteile kommt.

Dadurch ist es zu erklären, daß aufgestiegene Materialien mit unterschiedlicher Dichte eine ungleichmäßige Anziehungskraft an der Erdoberfläche ausüben.

Diese macht sich dann durch den jetzt gefundenen Effekt bemerkbar - die Potsdamer Kartoffel ist erntereif.

mini-sail ahoi
Peter Schuster